



Кросс ШКОС-ФПМ ТУД ССА

инструкция по монтажу

ГК-У2108.00.000



СВЯЗЬСТРОЙДЕТСИЬ

Кроссовый блок высокой плотности (далее – кросс-блок) предназначен для коммутации ОК и устанавливается в телекоммуникационной кроссовой системе типоразмера 19".

Конструкция кросса модульная. Основным узлом кросса-блока полка фронтально-поворотная (далее – модуль). На каждом модуле размещаются:

а) розетки (адаптеры) оптических соединителей типа SC, LC блочные (конкретный тип соединителя определяется заказом, предназначенные для стыков шнуров оптических типа «pigtail» и абонентских шнуров оптических соединительных ШОС;

Конструкция кросса-блока:

- предусматривает «последнюю» (одна на другую) установку модулей;
- обеспечивает доступ к любому из модулей блока кроссового (выдвижение / поворот и извлечение каждого модуля).

Основные технические характеристики исполнений кросса-блока указаны в таблице.

Внешний вид конструкции кроссового блока высокой плотности (далее – кросс-блок) и его основные элементы показаны на рисунках 1 и 2.

Примечание – Адаптер блочный представлен на рисунке с установленными шнурами оптическими соединительными.

Основные технические характеристики	Типоразмер кросса-блока		
	1U	2U	3U
Максимальный диаметр вводимых ОК по наружной оболочке, мм, не более	20		
Максимальное количество вводимых ОК, шт., до	2	4	
Габаритные размеры ШxГxВ, мм	432x260x44,5	432x260x87,5	432x260x129,5
Количество полок фронтально-поворотных (модулей) в составе кросс-блока, шт.	2	4	6
Макс. количество оптических портов, шт.:			
тип оптических соединительных розеток LC	96	192	288
тип оптических соединительных розеток SC	64	128	192

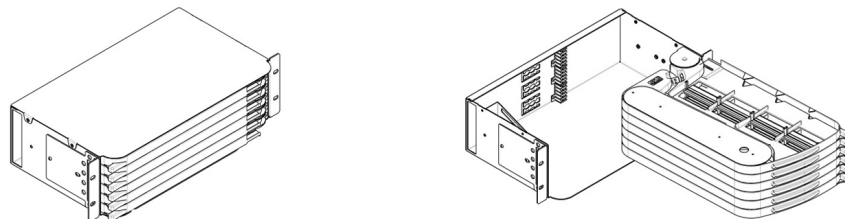


Рисунок 1

б) ложементы Л12-4525 для фиксации до 48 шт. КДЗС 4525 для защиты сварного соединения ОВ (максимальное количество ложементов: 4 шт.; максимальная емкость модуля – 48 ОВ).

Кросс-блок снабжен кронштейнами крепления, которые обеспечивают установку кросс-блока в шкафу телекоммуникационном, а также крышкой.

Монтаж ОМ и ОВ на модуле из состава блока-кросса

1 Подготовительные работы

Подключение ОК к блоку-кроссу в ходе его монтажа должно выполняться в соответствии со схемами, входящими в состав проектной документации.

1.1 Проверить комплектность поставки кросса-блока в соответствии с эксплуатационными документами.

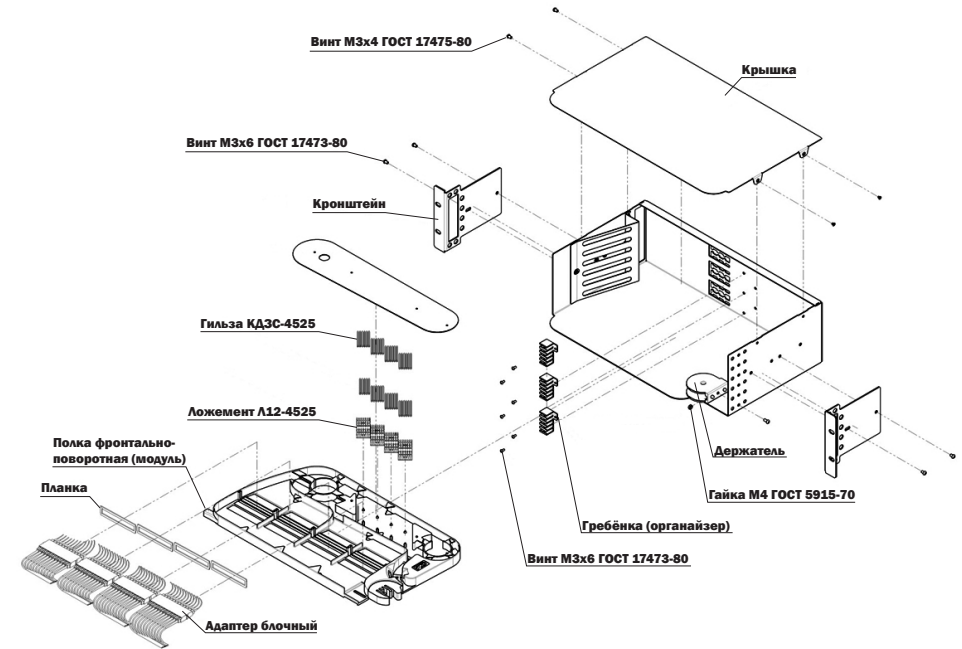


Рисунок 2

1.2 Определить место установки кросса-блока в шкафу телекоммуникационном с учетом его габаритных размеров и проектной документации.

1.3 Выполнить ввод ОК в шкаф телекоммуникационный в соответствии с инструкцией по монтажу шкафа телекоммуникационного, в котором размещается блок-кросс.

1.4 Выполнить разделку ОК по принятой технологии на длине в соответствии с инструкцией по монтажу шкафа телекоммуникационного (с учетом того, что в состоянии поставки комплекта узла ввода длина отрезка транспортной трубки, надвигаемой на ОМ, 2,5 м).

Примечание – Рекомендуется перед работой с ОМ выровнять их, осторожно прогрев теплым воздухом промышленного электрофена.

1.5 Определить необходимую в соответствии с инструкцией по монтажу шкафа телекоммуникационного длину выкладки ОМ монтируемого ОК (с радиусом изгиба не менее 30 мм) до места крепления его на модуле и отметить на оболочках ОМ

места обреза и места крепления ОМ маркером темного цвета.

Примечания:

1 Длина ОМ кабеля должна обеспечивать возможность выполнения работ по монтажу модуля в зоне, удобной для организации рабочего места монтажников.

2 При необходимости длина разделки ОК и длина отрезка транспортной трубки, надвигаемой на ОМ, определяются по месту монтажа.

3 Рекомендуемый цвет маркера: контрастный цвету оболочек ОМ.

1.6 Выполнить монтаж ОК и распределение оптических модулей (ОМ) с применением узла ввода. (В узле ввода обеспечивается крепление ОК и распределение его оптических модулей (ОМ) по трубкам транспортным полимерным, которые обеспечивают защиту ОМ на участке прокладки).

1.6.1 Внешний вид конструкции узла ввода в зависимости от количества вводимых ОК) и его основные элементы показаны на рисунках 3 и 4.

Примечание – На рисунках 3 и 4 в конструкции ОК не показаны ОМ.

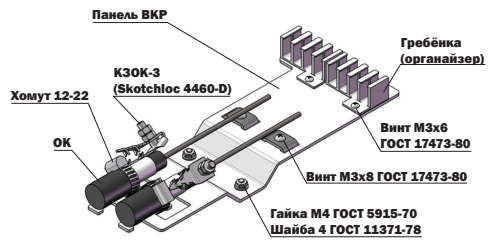


Рисунок 3 – Узел ввода на 2 ОК

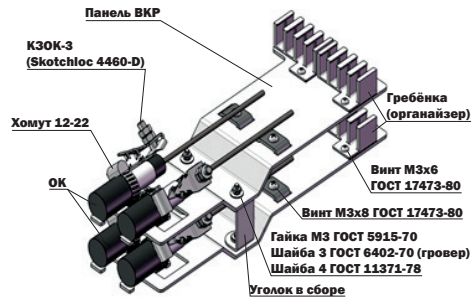


Рисунок 4 – Узел ввода на 4 ОК

1.6.2 Выполнить разделку ОК по принятой технологии, в соответствии с приведенной схемой на рисунке 5.

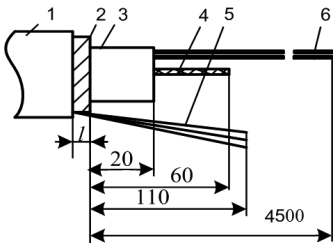


Рисунок 5 – Схема разделки ОК

1 – наружная полимерная оболочка;
2 – броня*; **3** – внутренняя оболочка; **4** – ЦСЭ;
5 – арамидные нити; **6** – ОК

* Размер **l** разделки брони:

– в виде стальной гофрированной ленты: 5 мм;
 – из повива стальных оцинкованных проводов: 35 мм.

Примечание – Рекомендуется перед работой с ОК выравнивать их, осторожно прогреть теплым воздухом промышленного электрофена.

1.6.3 Установить на броне ОК соединитель Scotchlok 4460-D в соответствии с инструкцией по монтажу КЗОК-3 (ГК-У 327.00.000 Д).

1.6.4 Подключить переключку из комплекта КЗОК-3 (или изолированного многопро-

волочного провода сечением не менее 4 мм², оконцованного наконечниками кабельными) к установленной на ОК шпильке соединителя Scotchlok 4460-D и к установленной в шкафу телекоммуникационной панели (изолированной от каркаса шкафа телекоммуникационного), соединенной с шиной защитного заземления РЕ.

1.6.5 Ввести ОК монтируемого ОК в отрезки трубки защитной.

1.6.6 Зафиксировать каждую трубку транспортную с введенным в нее ОК в гнездах гребенки (органайзера) узла ввода таким образом, чтобы торцы трубок выступали за пределы держателя на длину около 5 мм.

Примечание – Излишек длины ЦСЭ обрезать на расстоянии 10 мм после выхода его из скобы крепления. Если ОК содержит арамидные нити, закрепить их в скобе крепления ЦСЭ.

1.6.7 Установить смонтированный узел ввода на штатное место в соответствии с проектной документацией (например, монтажная панель шкафа телекоммуникационного).

1.6.8 Выложить трубку/трубки защитные с введенными ОК в корпусе шкафа телекоммуникационного, подвести ее к монтируемому модулю из состава кросса-блока.

1.6.9 Отметить маркером на оболочке каждого монтируемого на модуле ОК место обреза ОК на длине в соответствии с инструкцией по монтажу шкафа телекоммуникационного от торца отрезка транспортной трубки в сторону конца ОК.

1.7 Установить смонтированный узел ввода на штатное место в соответствии с проектной документацией (монтажная панель шкафа телекоммуникационного). Выложить трубку/трубки защитные с введенными ОК в корпусе шкафа телекоммуникационного, подвести ее к монтируемому модулю из состава кросса-блока.

2 Ввод ОК и ОВ на модуль

2.1 Повернуть в горизонтальной плоскости монтируемый модуль против часовой стрелки на оси. Потянув на себя, извлечь из посадочного места модуль путем поворота в горизонтальной плоскости на 90 градусов (рисунок 6).

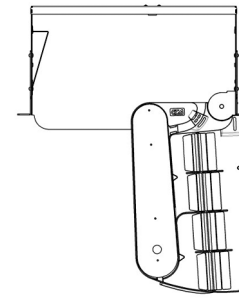


Рисунок 6

2.2 Выполнить ввод ОК (введенных в защитные трубки) в кросс-блок через отверстие в корпусе кросса-блока (рисунок 7).

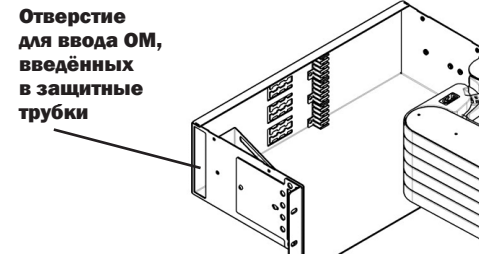


Рисунок 7

2.3 Сделать кольцевые надрезы оболочек ОК по нанесенным меткам обреза, надломить оболочки по местам надреза и удалить отрезанные участки оболочек.

2.4 Удалить гидрофобный наполнитель каждого разделанного участка ОК. Протереть каждое ОК разделанного ОК безворсовыми салфетками (Kim-Wipes), смоченными изопропиловым спиртом, затем протереть ОВ безворсовыми салфетками насухо.

2.5 Произвести временную маркировку каждого пучка ОВ (у конца пучка), входящих в состав ОК, самоклеющимся маркером в соответствии с маркировкой ОК, в состав которого входит пучок.

2.6 Выполнить маркировку ОК (при необходимости) по защитной трубке самоклеющимся маркером, на расстоянии около 50 мм от нанесенной метки обреза ОК в сторону ОК.

2.7 Обмотать пучок трубок транспортных (с расположенными внутри них ОК) 2-3 слоями изоляционной ленты виниловой

(изоляционной) ЛВ1 ССД (далее – лента виниловая) по нанесенным меткам крепления ОК. Зафиксировать пучок трубок транспортных по обмотке лентой виниловой двумя стяжками нейлоновыми, пропуская стяжки через отверстия крепления в углу модуля, оставляя конец трубки длиной 5 мм, выходящим за пределы места крепления. Обрезать концы стяжек.

2.8 Распределить пучки ОВ на вводе в модуль на четыре группы, максимально до 12 ОВ в группе. В случае, если пучок ОВ одного ОК распределяется на две разные группы, произвести временную маркировку самоклеющимся маркером каждой из этих групп (у конца пучка) в соответствии с маркировкой этого ОК.

Извлечь первую группу ОВ из модуля и распределить ее на входящие в состав группы маркированные пучки ОВ. Произвести сварку и защиту сварных соединений ОВ первого маркированного пучка ОВ, сняв его временную маркировку.

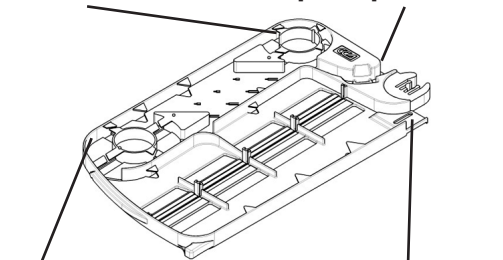
Распределить пучки ОВ на вводе в модуль на две группы, количество ОВ в каждой из которых соответствует емкости ложеента.

2.9 Выполнить предварительную укладку запаса длины (рисунок 8). Завести в кассету модуля первую группу ОВ и уложить ОВ:

– выложить три витка группы ОВ в направляющих элементах модуля, завести их в среднее гнездо ложеента № 1. Обрезать излишки длин ОВ;

направляющие элементы для выкладки запаса ОВ

место ввода и фиксации трубки транспортной с ОК



направляющие элементы для выкладки запаса длины шнуров типа «pigtail»

место фиксации шнуров ШОС

Рисунок 8

- завести группу ОВ в одно из гнезд, расположенных в средней части ложементов № 1;
- обрезать концы ОВ посередине ложементов.

Примечания:

1 При укладке ОВ обеспечивать радиус их изгиба не менее 30 мм.

2 Если маркер пучка ОВ попадает на обрезаемый участок ОВ, перед обрезкой конца пучка ОВ сместить этот маркер, расположив его перед ложементом.

2.10 Произвести входной контроль оптических потерь ШОС, используемых для изготовления из них шнуров типа «pigtail», используя оптический тестер.

Убедившись в соответствии ШОС паспортным данным, разрезать ШОС пополам, образуя из каждого два шнура оптических типа «pigtail» (шнур типа «pigtail»). Произвести маркировку шнуров типа «pigtail» возле хвостовиков оптических соединителей.

2.11 С адаптеров блочных снять пылезащитные колпачки со сторон адаптеров оптических соединителей, ориентированных в сторону кассеты. Временно подключить к ним шнуры оптические типа «pigtail» (далее шнур «pigtail»). Произвести маркировку шнуров типа «pigtail» самоклеющимися маркерами возле хвостовиков вилок оптических соединителей в соответствии с нумерацией оптических портов модуля.

2.12 Произвести выкладку шнуров типа «pigtail» в модуле. Выложить три витка группы шнуров типа «pigtail» в направляющих элементах модуля, завести их в среднее гнездо ложементов № 1 со стороны, противоположной вводу на него ОВ кабеля. Обрезать излишки длин ОВ.

Нанести отметки маркером (темного цвета) на буферном покрытии шнуров типа «pigtail» в местах предполагаемой сварки. Излишки длин шнуров типа «pigtail» обрезать.

ВНИМАНИЕ: ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ И РАБОТЫ ПО СВАРКЕ ВЫПОЛНЯТЬ ПООЧЕРЕДНО С КАЖДЫМ ШНУРОМ ТИПА «PIGTAIL» В ОТДЕЛЬНОСТИ, НАЧИНАЯ СО ШНУРА № 1, СОГЛАСНО ПРОИЗВЕДЕННОЙ МАРКИРОВКЕ!

Примечание – Шнуры типа «pigtail», подключенные к блочному адаптеру, заводят на кассету кросс-модуля общим пучком.

2.13 Выполнить монтаж ОВ из состава ОМ кабеля со шнурами типа «pigtail». В соответствии с действующей технологией приступить к сварке ОВ:

- выбрать ОВ, монтируемое со шнуром типа «pigtail», и надвинуть КДЗС на одно из монтируемых ОВ;

- подготовить монтируемые ОВ к сварке в соответствии с руководством по эксплуатации сварочного аппарата. Для удаления защитной оболочки ОВ использовать стриппер FO103S или No-Nik, для подготовки торца ОВ – прецизионный скальватор ОВ;

- произвести сварку ОВ согласно руководству по эксплуатации сварочного аппарата;
- защитить место сварного соединения при помощи КДЗС 4525.

ВНИМАНИЕ! ПРИ УСАДКЕ КДЗС ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ НА СТАНДАРТНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ СВАРОЧНОГО АППАРАТА С УЧЕТОМ ТИПОРАЗМЕРА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ КДЗС, ЛИБО НА РЕЖИМ, УКАЗАННЫЙ НА УПАКОВКЕ КДЗС. ВЫТЕКАНИЕ КЛЕЯ-РАСПЛАВА ПО ТОРЦАМ КДЗС НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!

ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КДЗС ДЛЯ ЗАЩИТЫ БОЛЕЕ ЧЕМ ОДНОГО СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ ОВ!

2.14 Установить КДЗС сварного соединения ОВ в ложемент кассеты модуля; уложить запасы длин ОВ в направляющих элементах модуля.

2.15 Произвести тестирование сварного соединения ОВ кабеля и шнура типа «pigtail» с помощью рефлектометра.

2.16 Повторить операции в соответствии с 2.13-2.15 для других ОВ, входящих в состав ОМ; для ОВ других ОМ, монтируемых на данном модуле.

2.17 Выполненные соединения ОВ отобразить на этикетке крышки модуля. Установить на модуль крышку.

2.18 Вставить смонтированный модуль на штатное место, зафиксировать его до щелчка. Уложить трубки транспортными с введенным в них ОМ в корпусе кросс-блока в органайзере (гребенке) на уровне монтируемого модуля.

2.19 Выложить трубку транспортную с введенным в нее ОМ от места крепления на модуле до места крепления в узле ввода, располо-

женных на монтажной панели шкафа телекоммуникационного, и последовательно зафиксировать (с соблюдением радиуса изгиба гофрированной трубки не менее 40 мм) в конструктивных элементах шкафа телекоммуникационного (в гнездах держателей узла ввода на уровне монтируемого модуля; в скобах кроссировочных и т.п.). Пучок трубок выходящих с модуля уложить в спирал. бандаж (из расчета 0,1 м на 1 модуль). Зафиксировать смонтированный модуль в корпусе блока-кросса, повернув его в горизонтальной плоскости на 90 градусов до упора.

2.20 Повторить операции 2.1 – 2.19 для всех ОМ, ОВ кабеля и шнуров типа «pigtail», монтируемых в кроссе-блоке.

3 Снять пылезащитные колпачки с внешних сторон адаптеров блочных. Подключить в

соответствии с проектом к кроссу-блоку необходимое количество шнуров ШОС. Объединить шнуры ШОС, подключенные к кроссу-модулю, в пучок, зафиксировать пучок стяжкой-липучкой (рисунок 9).



Рисунок 9